






**COOLING SENSATION AGENT COMPOSITION**

**Patent number:** JP2000044924  
**Publication date:** 2000-02-15  
**Inventor:** SHIROYAMA KENICHIRO; SAWANO KIYOHITO; OTA HIDEAKI  
**Applicant:** TAKASAGO PERFUMERY CO LTD  
**Classification:**  
- **international:** C09K3/00; A23L1/226; A61K7/00; A61K7/075; A61K7/32; A61K7/50; A61K9/70  
- **european:** A61K7/48Z7D; A61K8/33; A61K8/34; A61Q5/00; A61Q19/00  
**Application number:** JP19980220145 19980804  
**Priority number(s):** JP19980220145 19980804

**Also published as:**

 EP0988852 (A2)  
 US6328982 (B1)  
 EP0988852 (A3)  
 EP0988852 (B1)  
 DE69916197T (T2)

more &gt;&gt;

[Report a data error here](#)**Abstract of JP2000044924**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a cooling sensation agent composition which has persistency and gives a strong cooling sensation effect when added to cosmetics, toiletry products, poultices, bathing agents, pharmaceuticals, etc. **SOLUTION:** This cooling sensation agent composition exerting a high cooling sensation effect is obtained by blending a vanillyl butyl ether to at least one substance having a cooling sensation effect from L-menthol, L-isopulegol, 3-(1- menthoxy) propane-1,2-diol and paramenthane-3,8-diol. Preferably, the amount of the vanillyl butyl ether blended in the cooling sensation agent composition is from 1/1,000 to twice the amount of L-menthol or from 1/1,000 to half the amount of L-isopulegol, 3-(1-menthoxy) propane-1,2-diol or paramenthane-3,8-diol.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-44924

(P2000-44924A)

(43) 公開日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
C 0 9 K 3/00		C 0 9 K 3/00	B 4 B 0 4 7
A 2 3 L 1/226		A 2 3 L 1/226	D 4 C 0 7 6
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	C 4 C 0 8 3
	7/075	7/075	W

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-220145  
(22) 出願日 平成10年8月4日 (1998.8.4)

(71) 出願人 000169466  
高砂香料工業株式会社  
東京都大田区蒲田五丁目37番1号  
(72) 発明者 城山 健一郎  
神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高  
砂香料工業株式会社総合研究所内  
(72) 発明者 沢野 清仁  
神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高  
砂香料工業株式会社総合研究所内  
(74) 代理人 100108350  
弁理士 鶴尾 宏紀 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 冷感剤組成物

(57) 【要約】

【目的】化粧品、トイレタリー製品、バップ剤、入浴剤、医薬品等に配合することにより、持続性があり、かつ強い冷感効果を与える冷感剤組成物を提供する。

【構成】L-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールの少なくとも1種の冷感物質にバニリルブチルエーテルを配合することにより冷感効果の優れた冷感剤組成物が得られる。冷感剤組成物中バニリルブチルエーテルの配合量は、L-メントールに対しては1/1000~2倍量、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールに対しては、1/1000~1/2量が好ましい。

【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも(a) L-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールからなる群から選ばれた冷感物質の少なくとも1種および(b) バニリルブチルエーテルを含有することを特徴とする冷感剤組成物。

【請求項2】バニリルブチルエーテルが、L-メントールに対しては、重量で1000分の1~2倍量、またL-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールに対しては重量で1000分の1~2分の1量配合されてなることを特徴とする請求項1記載の冷感剤組成物。

【請求項3】請求項1記載の冷感剤組成物が最終製品組成物中に、0.001~20重量%配合してなることを特徴とする冷感が付与された化粧品、トイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、医薬品などの製品組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、化粧品、トイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、医薬品等種々の製品に配合されて、持続性がありかつ強い冷感効果をもたらす冷感剤組成物に関する。

【0002】

【従来技術】近年ライフスタイルあるいは消費者のニーズが大きく変化し、日常使用される化粧品、トイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、医薬品等の各種製品は、製品に本来的に要求される機能のほか、使用中あるいは使用後に清涼感が得られる機能が更に付与されたものが好まれるようになり、このような使用中あるいは使用後に清涼感が付与されたものが広く市販されている。清涼感の付与が好まれる代表的な商品としては、夏期に使用される化粧品、シャンプーなどのトイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、虫除けスプレーなどが挙げられる。

【0003】従来このような要求を満たすため、製品中にL-メントール、カンファー、オイゲノール、サリチル酸メチル、マロン酸メンチル、ボルネオール、シネオール、メントン、スペアミント、ペパーミント、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオール、パラメンタン-3, 8-ジオール、1-メンチル-3-ヒドロキシブチレート、グリコシルモノメンチル-α-アセテート等を始めとする各種の冷感剤が配合されている。

【0004】このような冷感剤に対する市場の要求の高まりに応えるべく、新規冷感物質の開発、研究が行われるとともに、冷感効果を高めるための研究、例えば二種以上の冷感剤の組み合わせ、あるいは冷感剤と冷感剤以外の物質との組み合わせによる冷感効果向上の研究、製品中の種々の物質とのマッチング、および各種製品の冷

感効果の向上あるいは使用感の改善等の研究もなされている。例えば3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールと特定のグリセリルエーテルを併用したり

(特開昭63-208505号)、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールと親水性ポリエーテル変成シリコンを併用したり(特開昭63-264522号)することが知られている。しかし、従来知られた上記の如き冷感剤では、冷感強度および持続性において十分満足できるものが得られていないのが現状である。

【0005】ところで、このような冷感強度および持続性を改善する方法として、特開平6-107527号公報において、特定の冷感剤と特定の温感剤とを組み合わせ用いた毛髪用洗浄剤組成物が提案されている。この組成物によれば、ある程度の冷感効果の増加は認められるものの、これによってもいまだ十分に満足できる冷感効果が得られたとまでは言えないものであり、更に冷感強度並びに冷感持続性に優れた冷感剤が求められている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】すなわち、本発明は、上記従来提案された冷感剤に比べ更に冷感強度が強く、また冷感持続性の優れた冷感剤組成物を提供することを目的とするものである。また、本発明は、化粧品、トイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、医薬品等種々の製品に配合されたときのマッチングに優れ、冷感強度、冷感持続性の優れた冷感剤組成物を提供することを目的とするものである。また、本発明は、化粧品、トイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、医薬品等種々の製品に配合された際に、使用中あるいは使用後に優れた清涼感を付与することができる持続性のある冷感剤組成物を提供することを目的とするものである。また、本発明は、冷感強度、冷感持続性の優れた化粧品、トイレタリー製品、パップ剤、入浴剤、医薬品等種々の製品を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記課題を解決すべく鋭意開発を重ねた結果、ある種の冷感剤にバニリルブチルエーテルを配合することにより、従来の冷感剤および冷感剤組成物に比べ冷感強度で2~5倍、持続性で2~10倍効果がアップした冷感剤組成物を得ることができることを見出して本発明を完成したものである。即ち、本発明は、少なくとも(a) L-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールからなる群から選ばれた冷感物質の少なくとも1種および(b) バニリルブチルエーテルを含有することを特徴とする冷感剤組成物である。

【0008】上記冷感剤組成物において用いられるL-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオール(特公昭61-488

13号)、パラメンタン-3, 8-ジオールは上記したように何れも既に冷感剤として公知のものである。また、バニリブチルエーテルも、温感剤として既に公知(特公昭61-9293号)の物質である。

【0009】上記本発明の冷感剤組成物において、バニリブチルエーテルの冷感剤に対する配合量は、バニリブチルエーテルの配合により温感効果が付与されない範囲であればよい。一般的には、L-メントールに対しては、重量で1000分の1~2倍量、またL-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1,

#### 冷感剤名

L-メントール  
3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオール  
L-イソプレゴール  
パラメンタン-3, 8-ジオール

【0010】これら最適配合比率は、下記に示すようにL-メントールの冷感を1.0としたときの各種冷感剤

(L-メントールの冷感を1.0としたときの各種冷感剤の冷感強度)

#### 冷感剤名

3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオール  
L-イソプレゴール  
パラメンタン-3, 8-ジオール

#### VBE最適配合量

0.01~1.00  
0.01~0.05  
0.01~0.05  
0.001~0.01

の冷感強度からみて、各冷感剤の冷感強度(冷感の強さ)に依存しているものと考えられる。

#### 冷感強度

0.20~0.25  
0.20~0.30  
0.10~0.12

なお、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールはワセリン軟膏中ではL-メントールより冷感を強く感じ、L-メントールの2.0~2.5倍強度である。

【0011】また、冷感物質としてL-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオール、パラメンタン-3, 8-ジオールの2種以上が同時に用いられるときには、バニリブチルエーテルの配合量は上記各冷感物質に対する好ましい配合量を勘案して決められる。なお、最終製品の使用時におけるバニリブチルエーテルの配合量は、0.25重量%を越えない量であることが望ましい。バニリブチルエーテルの配合量が最終製品の使用時で0.25重量%以上になると冷感剤の配合量に関係なく、冷感効果でなく温感効果が通常付与されることになるためである。

【0012】本発明者等は、L-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオール、パラメンタン-3, 8-ジオール以外の冷感物質及びバニリブチルエーテル以外の温感物質についても種々組み合わせで冷感効果の向上を試みたが、試みた範囲では本発明以外の組み合わせではいずれも十分満足できる結果は得られず、本発明の物質の組み合わせによってのみ選択的に極めて高い効果の向上が得られたことは驚くべきことであった。

【0013】本発明の冷感剤組成物には、本発明の効果が奏される範囲において、L-メントール、L-イソプレゴール、3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオール以外の

2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールに対しては重量で1000分の1~2分の1量、好ましくはL-メントールに対しては重量で200分の1~1倍量、L-イソプレゴールおよび3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールに対しては重量で200分の1~3分の1量、パラメンタン-3, 8-ジオールに対しては重量で1000分の1~3分の1量であり、最適配合量は以下のとおりである。なお、下記に示したバニリブチルエーテル(VBE)の最適配合量は、冷感剤1.00に対する量(重量)である。

他の冷感物質あるいはバニリブチルエーテル以外の温感剤を適宜配合することもできる。また、本発明の冷感剤組成物は、通常エタノール、精製水などの人体に対し危険性がなく、冷感剤および温感剤を溶解希釈することのできる希釈剤が含有される。

【0014】本発明の冷感剤組成物は、冷感効果が望まれる種々の製品に添加、配合することができる。本発明の冷感剤組成物を添加、配合することができる製品を示すと、例えば、化粧品としては、柔軟化粧水、収れん化粧水、ふきとり用化粧水、カラミンローション、アフターシェーブローション、メイクアップ透明ローション、スキンローション等の種々の化粧水・美容液類、およびマッサージクリーム、クレンジングクリーム、スキンクリーム、夏用ファンデーションクリーム、サンタンクリーム、ミルクローション、リップクリーム等のクリーム・乳液類等の皮膚化粧料、香水、オーデコロンなどのコロン類、リップスティック、制汗剤などが、トイレタリー製品としては、シャンプー、コンデショナー、ヘアートニック、ヘアジェル、育毛剤、洗顔料、ボディソープ、シェービングフォーム、シェービングクリーム、化粧石鹸、ヘアリンスなどが、ハウスホールド製品としては、粉末、液体、発泡剤等の各種入浴剤が、医薬品としては虫除けスプレーおよび虫除けローション、養毛剤、バップ剤、鎮痛剤(ローション、スプレー等)などを挙げることができる。また更には保水性をもつ液剤に配合し、その液剤を布帛等にしみ込ませることで使用時に清涼感を得ることのできるおしぼり等の製品への利用も考えられる。

【0015】一方、本発明の冷感剤組成物を配合することのできる製品を見方を変えて製剤の形態で示すと、薬事法で規定されている外用剤の形態である、エアゾール剤、懸濁剤・乳剤、硬膏剤、軟膏剤、パップ剤、リメント剤、ローション剤等の形態が、また化粧品種別許可基準に定められている、清浄用化粧品、頭髮用化粧品、基礎化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め商品、口唇化粧品、入浴用化粧品等の形態が挙げられる。しかし、本発明の冷感剤組成物が配合される対象製品は上記具体的に例示した製品、形態に限られるものでないことは勿論であり、従来から冷感剤が配合されているものには何れにも好適に配合することができるものである。

【0016】本発明の冷感剤組成物の製品への添加量は、添加する製品の使用時の使用量、製品をそのままの状態で使用するのか、エアゾールのように噴霧するのかなどの使用態様や、液状か、固体状か等の製品形態等により種々異なるものであるが、一般的には製品組成全量の0.001～20重量%程度の量であり、好ましくは製品組成全量の0.01～10重量%程度の量である。しかし、冷感剤組成物の製品への添加量は、本発明の効果が得られる範囲であればよいのであって、製品への配合量に限界があるわけではない。また、冷感剤組成物は、配合時に組成物として添加してもよいし、製品中において冷感物質と温感物質とが本発明の組成物の配合割合となるように別々に配合されてもよく、別々に製品に配合する場合もレーメントール、レーイソプレゴール、

3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールおよびパラメンタン-3, 8-ジオールからなる群から選ばれた冷感物質の少なくとも1種とバニリルブチルエーテルが同時に配合される限りにおいてはこれらのものも本発明の冷感剤組成物に包含されるものである。

【0017】

【実施例】以下に実施例、比較例を挙げて、本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらによってなんら限定されるものではない。また、特に断らないかぎり「%」は「重量%」を意味する。

【0018】実施例1、比較例1

レーメントールとバニリルブチルエーテルを下記処方例1の配合比率(%)で調整した試料の各々500 $\mu$ lをキズあてパッド(37.5mm $\times$ 50mm)(東和薬品工業製)に滴下し、前腕部に張り、以下の評価基準に基づいて経時的に冷感の評価を行った。評価結果は専門パネル5名の平均値である。評価結果を、表1及び図1に示す。

#### 評価基準

- 3：冷感を非常に強く感じる
- 2：冷感を強く感じる
- 1：冷感を感じる
- 0：冷感を感じない
- 1：温感を感じる

【0019】

処方例1	実施例1(1)	実施例1(2)	比較例1
95%エタノール	40.00	40.00	40.00
レーメントール	0.50	0.50	0.50
バニリルブチルエーテル	0.05	0.01	—
精製水	59.45	59.49	59.50
	100.00	100.00	100.00

【0020】処方例1の評価結果

【表1】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分
実施例1(1)	2.80	2.80	2.50	2.00	1.50	1.18	1.00	0.70
実施例1(2)	2.38	2.50	2.25	1.87	1.17	0.70	0.50	0.25
比較例1	2.00	2.00	1.87	1.17	0.83	0.30	0.00	0.00

【0021】実施例2、比較例2

3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールとバニリルブチルエーテルを下記処方例2の配合比率(%)で調整した試料の各々500 $\mu$ lをキズあてパッド(37.5mm $\times$ 50mm)(東和薬品工業製)に滴

下し、前腕部に張り、実施例1と同様の評価基準に基づいて経時的に冷感の評価を行った。評価結果は専門パネル5名の平均値である。評価結果を、表2及び図2に示す。

【0022】

処方例2	実施例2(1)	実施例2(2)	比較例2
95%エタノール	40.00	40.00	40.00
CA-10	2.00	2.00	2.00
バニリルブチルエーテル	0.05	0.01	—
精製水	57.95	57.99	58.00
	100.00	100.00	100.00

(処方中のCA-10は3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールの

略。)

【0023】処方例2の評価結果

【表2】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	180分
実施例2(1)	1.00	1.83	2.00	2.00	2.00	1.67	1.17	1.00	0.33	0.17
実施例2(2)	0.50	1.50	2.17	2.17	2.17	1.67	1.50	1.17	0.67	0.33
比較例2	0.67	0.83	1.33	1.50	1.17	0.83	0.67	0.33	0.33	0.17

【0024】実施例3、比較例3

Ｌ－イソプレゴールとバニリルブチルエーテルを下記処方例3の配合比率(%)で調整した試料の各々500 $\mu$ lをキズあてパッド(37.5mm $\times$ 50mm)(東和薬品工業製)に滴下し、前腕部に張り、実施例1と同様

の評価基準に基づいて経時的に冷感の評価を行った。評価結果は専門パネル5名の平均値である。評価結果を、表3及び図3に示す。

【0025】

処方例3	実施例3	比較例3
95%エタノール	40.00	40.00
Ｌ－イソプレゴール	2.00	2.00
バニリルブチルエーテル	0.01	—
精製水	57.99	58.00
	100.00	100.00

【0026】処方例3の評価結果

【表3】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分
実施例3	1.83	2.17	1.83	1.50	0.83	0.33	0.17	0.17
比較例3	1.33	1.67	1.33	0.67	0.17	0.00	0.00	0.00

【0027】実施例4、比較例4

パラメタン-3、8-ジオールとバニリルブチルエーテルを下記処方例4の配合比率(%)で調整した試料の各々500 $\mu$ lをキズあてパッド(37.5mm $\times$ 50mm)(東和薬品工業製)に滴下し、前腕部に張り、実

施例1と同様の評価基準に基づいて経時的に冷感の評価を行った。評価結果は専門パネル5名の平均値である。評価結果を、表4及び図4に示す。

【0028】

処方例4	実施例4	比較例4
95%エタノール	40.00	40.00
PMD-38	2.00	2.00
バニリルブチルエーテル	0.01	—
精製水	57.99	58.00
	100.00	100.00

(処方中のPMD-38はパラメタン-3、8-ジオールの略。)

【0029】処方例4の評価結果

【表4】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	180分
実施例4	1.30	1.67	1.80	1.20	0.90	0.50	0.35	0.30	0.30	0.20
比較例4	1.40	1.50	1.50	1.00	0.60	0.40	0.20	0.20	0.10	0.00

【0030】冷感剤とバニリルブチルエーテルの併用において最も顕著な効果が現れたのは3-(1-メントキシ)プロパン-1,2-ジオール(CA-10)とバニ

リルブチルエーテル(VBE)を下記の配合処方と比較した場合である。以下にその評価方法と結果を示す。

配合処方

成分名	VBE併用	CA-10単独
95%エタノール	40.00	40.00
CA-10	2.00	2.00
バニリルブチルエーテル	0.01	—
精製水	57.99	58.00
	100.00	100.00

【0031】評価方法1. CA-10単独及びバニリルブチルエーテル併用品それぞれの冷感強度  
実施例2と同様の評価方法、評価基準により経時的に冷感の評価を行った。評価結果は専門パネル5名の平均値

である。評価結果を表5及び図5に示す。

【0032】評価結果 (CA-10単独とVBEを併用したときの冷感強度)

【表5】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	180分
VBE0.01%併用品	0.50	1.50	2.17	2.17	2.17	1.67	1.50	1.17	0.87	0.33
CA-10単独	0.67	0.83	1.33	1.50	1.17	0.83	0.67	0.33	0.33	0.17

【0033】評価方法2. CA-10単独及びバニリルブチルエーテル併用品の冷感強度の比較評価  
3-(1-メントキシ)プロパン-1, 2-ジオールとバニリルブチルエーテルを上記配合処方の配合比率で調整した試料のそれぞれ500 $\mu$ lをキズあてパッド(3

7.5mm $\times$ 50mm)(東和薬品工業製)に滴下し、前腕部に張り、以下の評価基準に基づいて経時的に冷感の評価を行った。評価結果は専門パネル5名の平均値である。評価結果を、表6及び図6に示す。

評価基準

- 3: バニリルブチルエーテル併用品の方が冷感を非常に強く感じる
- 2: バニリルブチルエーテル併用品の方が冷感を強く感じる
- 1: バニリルブチルエーテル併用品の方が冷感を感じる
- 0: 冷感に差がない
- 1: CA-10単独の方が冷感を感じる
- 2: CA-10単独の方が冷感を強く感じる
- 3: CA-10単独の方が冷感を非常に強く感じる

【0034】評価結果 (CA-10とVBE併用品とCA-10単独の冷感強度の比較)

【表6】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	180分
冷感強度の比較	-0.2	2.2	2.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	0.2

【0035】実施例5、比較例5

レーメントールに代表的な温感剤であるトウガラシチンキを添加した時の冷感効果をバニリルブチルエーテルを添加した場合と比較した。テスト処方下記処方例5の配合比率(%)で調整した試料の各々500 $\mu$ lをキズあてパッド(37.5mm $\times$ 50mm)(東和薬品工業

製)に滴下し、前腕部に張り、以下の評価基準1及び2に基づいて経時的に冷感の評価を行った。評価結果はいずれも専門パネル5名の平均値である。評価基準1により評価した結果を表7及び図7に、また評価基準2により評価した結果を表8及び図8に示す。

【0036】

処方例5	実施例5	比較例5
レーメントール	0.50	0.50
バニリルブチルエーテル	0.01	-
トウガラシチンキ	-	0.01
95%エタノール	40.0	40.0
NIKKOL HCO-40	0.50	0.50
精製水	58.99	58.99
	100.00	100.00

(処方中、NIKKOL HCO-40はポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油を表わす。)

【0037】

評価基準1

- 3: 冷感を非常に強く感じる
- 2: 冷感を強く感じる
- 1: 冷感を感じる
- 0: 冷感を感じない
- 1: 温感を感じる

を添加したときとトウガラシチンキを添加したときの冷感強度)

【表7】

評価結果1 (レーメントールにバニリルブチルエーテル



	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分
実施例5	2.25	2.38	2.25	1.67	1.25	0.75	0.50	0.25
比較例5	1.80	1.80	1.50	1.38	1.00	0.63	0.38	0.13

【0038】

評価基準2

- 2：バニリブチルエーテル添加品の方が冷感が強い  
 1：バニリブチルエーテル添加品の方がやや冷感が強い  
 0：どちらとも言えない  
 -1：トウガラシチンキ添加品の方がやや冷感が強い  
 -2：トウガラシチンキ添加品の方が冷感が強い

評価結果2（レーメントールにバニリブチルエーテル 感強度の比較）  
 を添加したときとトウガラシチンキを添加したときの冷 【表8】

	5分	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分
冷感強度の比較	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.3	0.3	0.0

【0039】実施例6、比較例6

下記処方デオドラントローションで女性パネル8名により使用テストを行った。テスト方法はバニリブチルエーテル入りローションとバニリブチルエーテル無しローションをそれぞれ左右の前腕部に等量塗布し、5分後、10分後、20分後、30分後、60分後に左右どちらが冷感を強く感じているかを下記評価基準で評価した。評価結果を、表9及び図9に示す。

評価基準

- 3：VBE入りの方が冷感を非常に強く感じた  
 2：VBE入りの方が冷感を強く感じた  
 1：VBE入りの方が冷感をやや強く感じた  
 0：どちらとも言えない  
 -1：VBE無しの方が冷感をやや強く感じた  
 -2：VBE無しの方が冷感を強く感じた  
 -3：VBE無しの方が冷感を非常に強く感じた

【0040】

処方例6	実施例1	比較例1
香料	0.300	0.300
レーメントール	0.100	0.100
バニリブチルエーテル	0.005	-
NIKKOL HCO-40	0.500	0.500
トリクロサン	0.100	0.100
マグネシア・シリカパウダー	1.000	1.000
メチルパラベン	0.100	0.100
1,3-ブチレングリコール	1.000	1.000
95%エチルアルコール	45.000	45.000
精製水	51.895	51.900
	100.000	100.00

【0041】デオドラントローションの評価結果

【表9】

パネル	5分後	10分後	20分後	30分後	60分後
F-1	2	2	0	0	0
F-2	0	1	0	0	0
F-3	-1	-1	0	0	-1
F-4	0	3	1	1	1
F-5	2	3	0	0	0
F-6	0	-1	0	0	0
F-7	-1	0	0	0	-1
F-8	0	2	1	1	1
平均	0.25	0.875	0.25	0.25	0

【0042】上記各実施例、比較例の評価結果を示す表1～9並びに図1～9から明らかなように、本発明の冷感剤組成物は、バニリルブチルエーテルを含有しないもの、あるいはバニリルブチルエーテル以外の温感剤を添加したものに比べ、冷感強度並びに冷感持続性の点で顕著な効果を有す。また、本発明の冷感剤組成物は各種製品中に配合することにより優れた冷感効果を得ることができる。以下実施例7～12にこれら各種製品に配合する場合の処方例を具体的に示す。

【0043】

実施例7 (液体入浴剤)

〔処方例〕

	(%)
1, 3-ブチレングリコール	2.00
ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油	0.75
モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20EO)	0.75
95%エタノール	40.00
CA-10	3.00
Ｌ-メントール	3.00
バニリルブチルエーテル	0.50
香料	1.00
色素	適当量
精製水を加えて全量を100.00とする	

【0044】

実施例8 (粉末入浴剤)

〔処方例〕

	(%)
無水硫酸ナトリウム	64.95
無水炭酸水素ナトリウム	30.00
無水珪酸	1.00
黄色202号	0.05
Ｌ-メントール	1.50
バニリルブチルエーテル	1.50
香料	1.00
計	100.00

【0045】

実施例9 (シャンプー)

〔処方例〕

	(%)
精製水	41.83
ボイズC-60H*1	0.60
エマル20C*2	40.00
ビューライトA-5000*3	5.00
SWANOL AM-101*4	5.00
アミゾールCDE*5	4.00
グリセリン	0.10
ジステアリン酸エチレングリコール	1.50
クエン酸	0.22
塩化カリウム	0.30
メチルパラベン	0.20
プロピルパラベン	0.10

エチルバラベン	0.10
エデト酸4ナトリウム	0.05
香料	0.50
L-メントール	0.20
バニリルブチルエーテル	0.20
計	100.00
*1 塩化-0- [2-ヒドロキシ-3- (トリメチルアンモニオ) プロピル ] ヒドロキシエチルセルロース	
*2 ポリオキシエチレンラウリエーテル硫酸ナトリウム (3E. O.) (2 5%)	
*3 スルフォコハク酸ポリオキシエチレンラウロイルエタノールアミド2ナ トリウム (5E. O.)	
*4 2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾ リニウムベタイン (40%)	
*5 ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	

## 【0046】

## 実施例10 (ワセリン軟膏)

〔処方例〕	(%)
白色ワセリン	77.49
流動パラフィン 70	19.00
バルミチン酸セチル	3.00
香料	0.30
3- (1-メントキシ) プロパン-1, 2-ジオール	0.20
バニリルブチルエーテル	0.01
計	100.00

## 【0047】

## 実施例11 (デオドラントパウダースプレー)

〔処方例〕	(%)
クロルヒドロキシアルミニウム	1.00
無水ケイ酸	1.00
ミリスチン酸イソプロピル	2.00
オクタメチルシクロテトラシロキサン	0.50
セスキオレイン酸ソルビタン	0.10
トリクロサン	0.02
L-メントール	0.30
3- (1-メントキシ) プロパン-1, 2-ジオール	1.50
バニリルブチルエーテル	0.05
香料	0.20
95%エタノール	3.33
LPG	90.00
計	100.00

## 【0048】

## 実施例12 (バップ剤)

〔処方例〕	(%)
ゼラチン	3.00
ポリビニルアルコール	2.00
ポリアクリル酸ナトリウム	2.00
カルボキシメチルセルロースナトリウム	1.00
濃グリセリン	25.00
ソルビトール 70	10.00

精製水	53.95
Ｌ－メントール	1.50
パラメンタン－3，8－ジオール	1.50
バニルブチルエーテル	0.05
計	100.00

## 【0049】

【発明の効果】上記したように、本発明の冷感剤組成物は、冷感強度および冷感持続性に優れ、化粧品、トイレタリー製品、バップ剤、入浴剤、医薬品等種々の製品に配合することによりこれら製品に優れた冷感効果、清涼感を与えることができるため、産業的に極めて有用である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】Ｌ－メントールを含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.05%および0.01%配合したときと配合しないときの各処方方の冷感強度の経時変化を示すグラフ。

【図2】3－（1－メントキシ）プロパン－1，2－ジオール（CA－10）を含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.05%および0.01%配合したときと配合しないときの各処方方の冷感強度の経時変化を示すグラフ。

【図3】Ｌ－イソプレグールを含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.01%配合したときと配合しないときの各処方方の冷感強度の経時変化を示すグラフ。

【図4】パラメンタン－3，8－ジオール（PMD－38）にバニルブチルエーテル（VBE）を0.01%

配合したときと配合しないときの各処方方の冷感強度の経時変化を示すグラフ。

【図5】3－（1－メントキシ）プロパン－1，2－ジオール（CA－10）を含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.01%配合したときと配合しないときの各処方方の冷感強度の経時変化を示すグラフ。

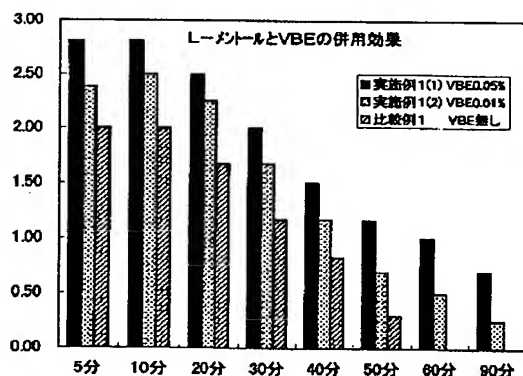
【図6】3－（1－メントキシ）プロパン－1，2－ジオール（CA－10）を含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.01%配合したときと配合しないときの冷感強度の比較を経時的に示すグラフ。

【図7】Ｌ－メントールを含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.01%配合したときと、トウガラシチンキを0.01%配合したときの各処方方の冷感強度の経時変化を示すグラフ。

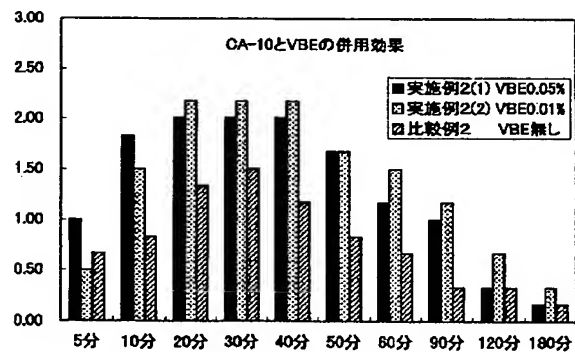
【図8】Ｌ－メントールを含む冷感剤組成物にバニルブチルエーテル（VBE）を0.01%配合したときと、トウガラシチンキを0.01%配合したときの冷感強度の比較を経時的に示すグラフ。

【図9】Ｌ－メントールを含むデオドラントローションにバニルブチルエーテル（VBE）を配合したものと、配合しないものとの冷感強度の比較を経時的に示すグラフ。

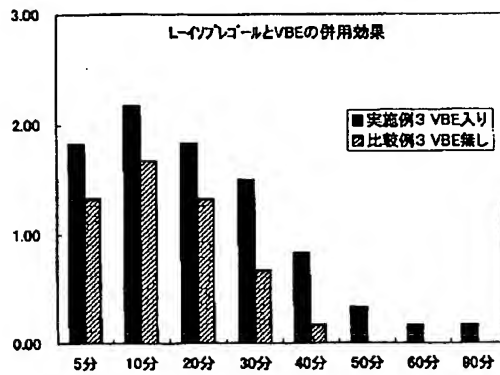
【図1】



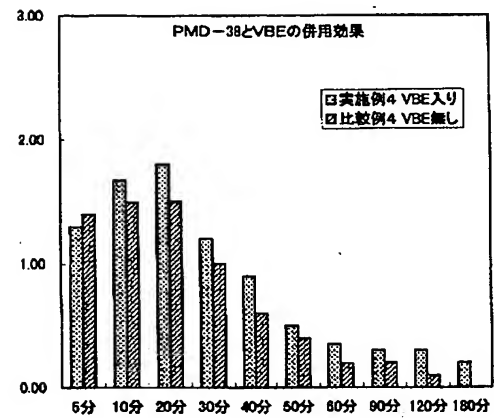
【図2】



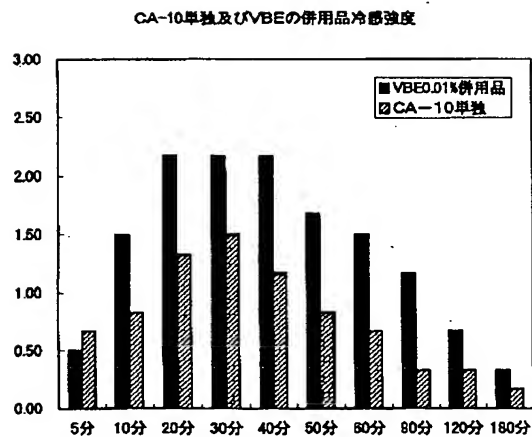
【図3】



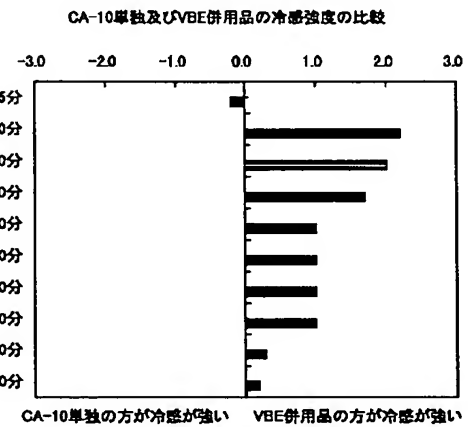
【図4】



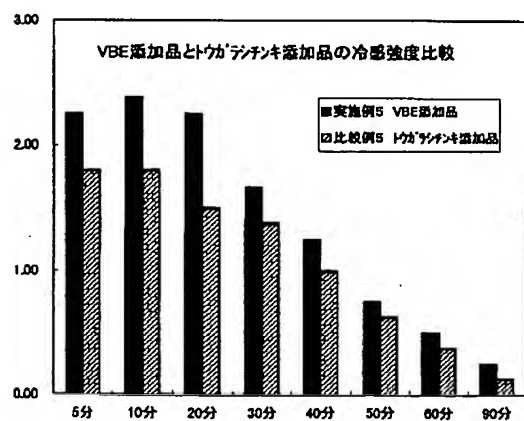
【図5】



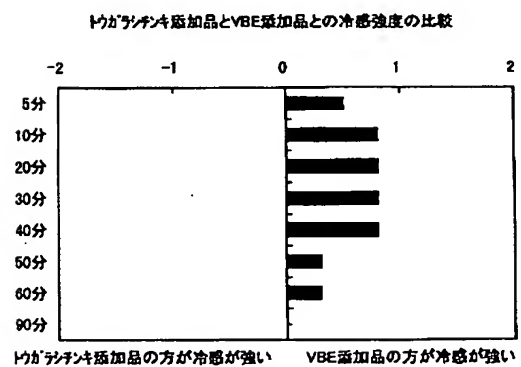
【図6】



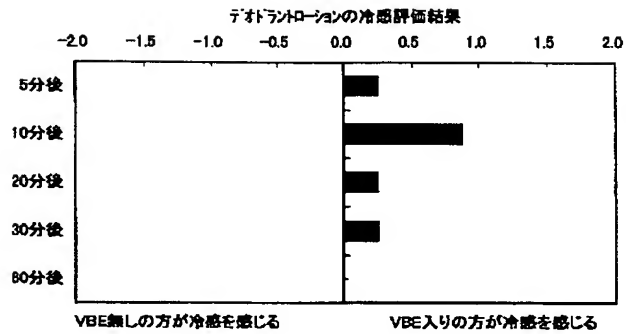
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
A 6 1 K	7/32	A 6 1 K	7/32
	7/50		7/50
	9/70	3 0 1	9/70 3 0 1

(72)発明者	太田 英明	F ターム (参考)	4B047 LB08
	神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高		4C076 AA72 BB31 DD37 DD38 DD39
	砂香料工業株式会社総合研究所内		EE06 EE09 EE32 EE42 FF70
			4C083 AA111 AA112 AB172 AB212
			AB222 AB312 AB332 AB352
			AC012 AC072 AC122 AC132
			AC302 AC392 AC432 AC442
			AC482 AC532 AC642 AC712
			AC782 AC792 AC812 AC842
			AD092 AD112 AD172 AD272
			AD282 AD432 AD531 AD532
			BB51 CC05 CC17 CC25 CC38
			DD08 DD17 DD23 DD31 EE06

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**